

## **O ENSINO DE FÍSICA EM PERÍODO DE PANDEMIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Ana Beatriz Azevedo do Nascimento <sup>1</sup>  
Monique Lima de Sousa <sup>2</sup>  
Adjanny Vieira Brito Montenegro <sup>3</sup>

### **INTRODUÇÃO**

O ensino de física muitas vezes pode ser considerado pelos estudantes como sendo maçante, de difícil entendimento e até mesmo desmotivador, e durante o período de pandemia (COVID-19), foi observado que alguns problemas acabaram se agravando, como as dificuldades de acesso as aulas que ocorreram de maneira virtual nesta ocasião, tornando mais custoso para o aluno o entendimento dos assuntos, sendo então explícita a necessidade de uma reflexão sobre um novo tipo de abordagem, e mudanças no processo de ensino e aprendizagem.

Durante o ano de 2020, nos deparamos com uma situação pandêmica a qual provocou mudanças significativas na maneira de como se ensinar, desafiando professores e estudantes a usarem Tecnologias de comunicação e informação (TIC). Segundo Salmon (2000 apud MOREIRA ET AL. 2020) o impacto nas aulas online recaiu sobre os professores, se configurado em um processo de inovação e exigindo mudanças frente ao contexto da sala de aula. Nesse contexto, Duarte (2020) menciona que:

Os professores são provocados a se reinventar e ressignificar sua prática pedagógica procurando meios de promover uma educação ativa frente ao desafio do Ensino Remoto Emergencial (ERE). Muitos são os desafios e a mediação pedagógica pode ser considerada uma das principais dificuldades nesse novo modelo de ensino. (DUARTE, 2020, p. 2)

Diante exposto os atos de planejar e ensinar mudaram, trazendo questionamentos sobre: Como proporcionar aos estudantes a oportunidade de estudar Física de forma contextualizada e dialógica mesmo em período de pandemia? Pergunta como esta

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Física da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, [ana.beatriz.nascimento@aluno.uepb.edu.br](mailto:ana.beatriz.nascimento@aluno.uepb.edu.br);

<sup>2</sup> Graduado pelo Curso de Física da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, [monique.lima@aluno.uepb.edu.br](mailto:monique.lima@aluno.uepb.edu.br);

<sup>3</sup> Professor orientador: Mestre, Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, [adjanny@gmail.com](mailto:adjanny@gmail.com).

nortearam nosso planejamento, na busca por desenvolver estratégias que contribuísse com o processo de ensino e aprendizagem, na tentativa de minimizar os impactos gerados pela pandemia.

Em vista disso, o presente artigo tem por objetivo compartilhar as experiências e dificuldade vivenciadas pelos estudantes bolsistas do subprojeto de Física da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), ao realizar um minicurso de óptica de modo remoto.

A aplicação do minicurso ocorreu com alunos das escolas ECIT Francisco Ernesto do Rêgo, ECIT Professor Bráulio Maia Júnior e ECIT Prof Raul Córdula, tendo como ponto de partida o uso de situações problematizadoras.

## **METODOLOGIA**

O relato de experiência, que consiste em uma elaboração ativa de memória dos momentos de formação e planejamento do minicurso de óptica. O Contexto adotado partiu das vivências dos graduandos, bolsistas do curso de licenciatura em Física, envolvidos no PIBID, sob a orientação dos professores supervisores. As intervenções foram planejadas para serem desenvolvidas com estudantes do Ensino médio regular e da educação de Jovens e Adultos.

Para a a construção da proposta, o minicurso, escolhemos como temática a óptica, por ser pouco trabalhado pelos professores do EM nas aulas presenciais, o que seria dificilmente explorados durante o período de aulas remotas diante do fator tempo. O minicurso foi dividido em 3 (três) encontros, cada encontro de 2 horas, durante os meses de novembro e dezembro do ano de 2020, através do Google meet (serviço de comunicação por vídeo gratuito), por escolha dos professores supervisores, uma vez que já utilizavam este serviço durante suas aulas e por ser de fácil acesso para os estudantes do EM.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para o desenvolvimento dos minicursos, tivemos como propósito irmos além das aulas expositivas, procuramos utilizar simuladores, jogos virtuais e história em

quadrinhos, com intuito de problematizar e contribuir para a construção de um conhecimento científico.

Durante o primeiro encontro trabalhamos conceitos introdutórios da óptica, partindo de situações problematizadoras utilizando imagens e questões que envolvesse o cotidiano do estudante como, por exemplo, a importância dos retrovisores nos carros, jogos virtuais e história em quadrinhos. Ao iniciarmos a discussão acerca da problemática, buscamos analisar a primeiro momento o nível de conhecimento dos estudantes em torno do assunto de óptica, e ao trazermos a situação retratada foi perceptível a compreensão quanto as circunstâncias expostas, mesmo que inicialmente não conseguissem descrever os fenômenos formalmente. A priori tentamos aproximar mais os alunos do conteúdo exposto, para que conseguíssemos uma construção linear do conhecimento científico.

A princípio foi perceptível a retração na interação dos estudantes, poucos compartilhavam experiências ou abriam seus áudios, porém com as situações apresentadas na contextualização e as perguntas chaves realizadas pelos bolsistas, ocorreu um aumento da participação destes. O uso de materiais mais ilustrativo como as imagens, trouxe uma maior compreensão dos alunos em torno do assunto, fazendo com que eles se sentissem mais confortáveis para interagir com os bolsistas e mais seguros para expressar seus conhecimentos. Na medida em que houve essa interação entre bolsistas e estudantes obtivemos mais respostas, contribuindo para o processo de construção do conhecimento.

Posteriormente ao processo de problematização e sistematização dos conceitos, aplicamos o gameshow quiz<sup>4</sup>, um jogo digital gratuito, usados pelos bolsistas durante atividades de revisão de conteúdo. A implementação do quiz nesse momento foi satisfatória, tendo em vista a maior segurança em que os alunos tinham em responder as questões agora que tinham maior domínio sobre o conteúdo. Durante este momento foi nítido a participação dos estudantes, tanto via chat como por áudio, a partir da abertura do microfone.

---

<sup>4</sup> (Em: < <https://wordwall.net/pt/resource/7821970> >. Acesso em: 5 de março 2022)

No segundo encontro, trabalhamos especificamente os temas visão e cores, utilizando como estratégia para problematização vídeos e simuladores virtuais. O uso dos mesmos foi adotado para que o estudante conseguisse visualizar melhor os fenômenos que estavam sendo apresentados.

À medida que estávamos utilizando o vídeo<sup>5</sup> alguns questionamentos surgiram por parte dos estudantes, tais como: "Por que nós não enxergamos de ponta cabeça? "; "Como a imagem chega aos nossos olhos?"; "O buraco que faz com que a imagem fique assim?"; "É a luz que faz imagem ficar assim? ". Aproveitando as indagações iniciais, tivemos uma breve explicação acerca da câmara escura, debatendo e sanando as dúvidas apresentadas.

Após esse momento, discutimos sobre o funcionamento da câmera fotográfica utilizando o simulador Physics Education Technology Project (PhET), da Universidade do Colorado (EUA)<sup>6</sup>, comparando com o funcionamento do olho humano, mostrando toda a estrutura e explicando suas funções.

Para finalizar, debatemos sobre cores e toda as suas composições, com auxílio de mais um simulador OPHYSIC<sup>7</sup>, os estudantes viram afundo como esse fenômeno acontece.

Para o terceiro e último encontro do minicurso, focamos na resolução de questões do Enem, com temas referentes aos conteúdos abordados nas aulas anteriores, na tentativa de complementar e aplicar o conhecimento apresentado para os estudantes, o qual é o principal objetivo do projeto.

A princípio o objetivo era que os estudantes sozinhos tentassem responder as questões com os conceitos adquiridos acerca do conteúdo de óptica, era esperado que parte dos estudantes apresentassem dificuldades ao responder certas questões em um primeiro momento, visto que demandavam uma maior atenção, porém tais dúvidas foram alvo de revisões e explicações, com a finalidade de uma interpretação mais concisa das questões.

Os estudantes se mostraram participativos durante toda a aula, porém com o acréscimo do simulador e do experimento, com efeito de revisão, eles se sentiram mais

---

<sup>5</sup> (Em: < <https://www.youtube.com/watch?v=9JBs4T-sd6E&t=4s> >. Acesso em: 5 de março 2022)

<sup>6</sup> (Em: < [https://phet.colorado.edu/pt\\_BR/simulations/color-vision/about](https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulations/color-vision/about) >. Acesso em: 5 de março 2022)

<sup>7</sup> (Em: < <http://ophysics.com/116.html> >. Acesso em: 5 de março 2022)

motivados, questionando ainda mais sobre o assunto. Após a indagação dos bolsistas, os estudantes conseguiram desenvolver uma linha de pensamento mais estratégica contribuindo para a resolução dos problemas apresentados.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De uma maneira geral, as intervenções desenvolvidas pelos bolsistas do PIBID, despertou um olhar mais crítico, em torno da necessidade do uso da TIC do contexto do Ensino de Física.

Compreendemos e reconhecemos que só a tecnologia não favorece ao processo de ensino e aprendizagem, mas que durante esse período de pandemia foi indispensável para estreitar o distanciamento social ao qual vivemos.

A experiência de planejar e ministrar o minicurso para os estudantes da Educação Básica, mostrou-nos a realidade vivenciada pelos professores e mais que isso, trouxe-nos a certeza da profissão que almejamos, experiências estas que apenas a formação inicial não proporciona.

**Palavras-chave:** Ensino de Física, relato de experiência, óptica.

## **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

## **REFERÊNCIAS**

DUARTE, K. A.; MEDEIROS, L. S. **Desafios dos docentes: as dificuldades da mediação pedagógica no ensino remoto emergencial.** In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 7., 2020.

MOREIRA, J.A.M; HENRIQUES, S. BARROS, D. **Transitando de um ensino remoto emergencial paraa uma educação digital em rede, em tempos de pandemia.** Dialogia, São Paulo, n 34, p 351-364, jan/abril. 2020.



**VII ENID**

VIII ENCONTRO DE INICIAÇÃO A

**DOCÊNCIA DA UEPB**

VI ENCONTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES